

スワイプ動作と視線追従が画像の感情評価に与える影響の検討

1250359 原 沙采 【身体情報サイエンス研究室】

1 はじめに

感情と運動の関係については多くの研究が行われており、その中で上向きや下向きの運動が感情に影響を与えることが示唆されている。先行研究では、ヒトは感情画像を見た後に腕を上下方向に動かすと、上向きに動かした場合は肯定的に画像を評価し、下向きに動かした場合は否定的に画像を評価することが明らかにされている[1]。しかし、腕を動かすときに視線も動いていると考えられるが、視線運動の影響は明らかにされていない。

本研究では、ポジティブ、ニュートラル、ネガティブの感情画像を用いて、上下方向にスワイプ動作または視線追従を行った後に画像の感情評価を行い、運動の種類の違いで画像の感情評価に与える影響は変化するのかを検討した。

2 実験方法

2.1 実験参加者

右利きの大学生および社会人 30 名 (男性 19 名, 女性 11 名, 平均年齢 21.6 歳 $\pm$ 0.9) が参加した。

2.2 実験手続き

15.6 インチのタッチスクリーンとキーボードを使用した。実験参加者は、始めに注視点を 0.5 秒間見た後に感情画像を 0.5 秒間見た。次に画面中央に円が表示され、指示された方向 (上または下) へ指定された運動 (スワイプ動作または視線追従) を行った。スワイプ動作とは円を右手で触れて指定された方向に動かす運動を指し、視線追従とは自動で移動する円を視線で追う運動を指す。最後に -3 (非常に否定的) から 3 (非常に肯定的) までの 7 段階で画像の感情評価を行った。

本実験には、ポジティブ画像・ニュートラル画像・ネガティブ画像を各 10 枚ずつ用意し、合計 30 枚の感情画像を使用した。また全参加者に、上方向のスワイプ動作・下方向のスワイプ動作・上方向の視線追従・下方向の視線追従の 4 条件を実施し、各条件で 30 試行の計 120 試行を 4 条件間でランダムに行った。

3 解析方法

画像条件 (ポジティブ・ニュートラル・ネガティブ)、運動条件 (スワイプ動作・視線追従)、運動方向条件 (上・下) が画像の感情評価に与える影響を検討するため、三元配置分散分析を行った。

4 結果

三元配置分散分析の結果、画像条件と運動方向条件にそれぞれに主効果 (画像条件: $p < 0.001$, 運動方向条件: $p = 0.046$) が見られた (図 1)。そのため、画像条

件において Bonferroni 検定を行った結果、すべてのペア間で有意差 ($p < 0.001$) が見られた。一方、運動条件は主効果 ($p = 0.52$) が見られなかった。また、2 因子間の交互作用 (画像条件・運動条件: $p = 0.87$, 画像条件・運動方向条件: $p = 0.62$, 運動条件・運動方向条件: $p = 0.53$) は見られず、3 因子間の交互作用 ($p = 0.64$) も見られなかった。

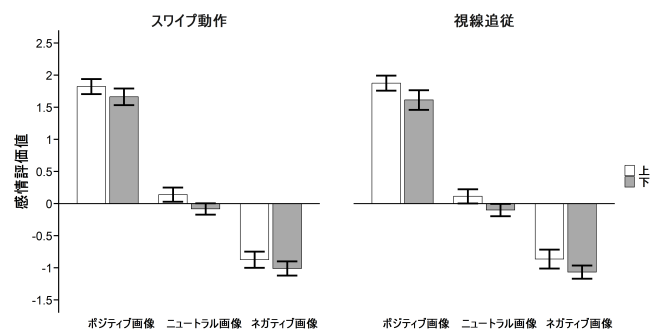


図 1: 条件別の感情評価値の比較

5 考察

結果より、画像の種類と運動の方向が画像の感情評価に与える影響が大きいことが確認された。一方で、スワイプ動作と視線追従の違いによる影響は確認されなかった。このことから、視線追従とスワイプ動作で異なる運動を行っているが、画像の感情評価に及ぼす効果は同程度であることが示唆された。

先行研究では、スワイプ動作の方向によって画像の感情評価に影響があることが報告されている [1]。本研究でも、先行研究と同様にスワイプ動作の方向が画像の感情評価に影響があることが明らかとなった。また、視線追従においても、その方向によって画像の感情評価に影響があることが明らかとなった。

異なる運動を行っても画像の感情評価に同等の影響を及ぼすことが分かったが、スワイプ動作には指を目で追ったときに生じる視線追従が含まれている可能性がある。そのため今後の課題は、スワイプ動作をする際の腕の動きまたは視線追従が画像の感情評価に影響を与えるのか検討する必要がある。

参考文献

- [1] Sasaki, K., Yamada, Y., & Miura, K. (2015). Post-determined emotion: Motor action retrospectively modulates emotional valence of visual images. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282, 20140690.